

PREMIERES ESTIMATIONS SUR LE STATUT  
ET LA STRUCTURE DES POPULATIONS DE  
MOUFLON (*OVIS MUSIMON* PALLAS) DANS  
LA RESERVE NATIONALE DE BAVELLA (CORSE)

par Pierre PFEFFER  
*Attaché de Recherches au C.N.R.S.*

Le Mouflon de Corse (*Ovis musimon* Pallas) ne se rencontre, à l'état primitif, qu'en Corse et en Sardaigne. Il a été introduit avec plus ou moins de succès dans différents pays d'Europe (Italie, Allemagne, France, Pologne, Yougoslavie, U.R.S.S. et surtout Tchécoslovaquie où vivent à l'heure actuelle près de 5000 Mouflons); il a même été acclimaté en Asie Centrale (monts Tian Shan, dans le Kazakhstan). Si grâce à de sages mesures de protection cet animal a vu ses effectifs augmenter dans ces territoires nouveaux pour lui, il est loin d'en être de même dans son habitat d'origine où il a été presque totalement exterminé.

Il est évidemment difficile d'avancer un chiffre quant au nombre de Mouflons demeurant encore en Sardaigne, mais il est certain que ce nombre est réduit. Les armes étant répandues dans toute l'île et la réglementation de la chasse étant d'autre part pratiquement nulle, les Mouflons ont dû être les premières victimes de cet état de choses. Bien que la Sardaigne fût trois fois plus étendue que la Corse, il leur était, par ailleurs, plus difficile d'échapper aux chasseurs, le relief y étant bien moins accidenté et moins élevé que dans cette dernière île. Il est certain qu'il reste des Mouflons en Sardaigne, mais il est peu probable, en fin de compte, que leur situation actuelle soit bien meilleure que dans le département insulaire français.

En Corse, en tout cas, le statut du Mouflon est loin d'être favorable. Répandu pratiquement dans toute l'île encore au siècle dernier, il a vu son aire de répartition se rétrécir comme une peau de chagrin par suite de la chasse

intense qui lui était faite. De nos jours, en dehors de quelques survivants dispersés dans les principaux massifs montagneux de l'île (Incudine et Cinto, notamment), on ne trouve des effectifs appréciables de Mouflons que dans la chaîne montagneuse de Bavella, approximativement entre le col de l'Arone et celui de l'Ospedale, et surtout dans la Réserve Nationale de Chasse de Bavella-Sambuco, située à cheval sur les deux cantons portant ce nom et sur celui de Conca.

Ayant commencé sous la direction du Professeur F. Bourlière, l'étude de la biologie du Mouflon de Corse à l'état sauvage, travail qui n'avait pas été entrepris jusqu'à présent, nous avons effectué dans la région de Bavella un premier séjour de deux mois (fin Octobre à fin Décembre 1962).

Pour commencer, nous avons tenté d'estimer l'effectif des Mouflons vivant actuellement dans la réserve et de préciser la structure de cette population. Cette dernière devrait, en effet, être assez représentative de la structure normale des populations sauvages de mouflons vivant dans leur milieu naturel, puisqu'il n'y a eu ni captures ni chasses organisées à Bavella depuis des années. Le braconnage occasionnel sévit, évidemment, pour les mouflons qui s'aventurent en dehors de la réserve (au col de l'Ospedale, notamment) ou même en lisière de celle-ci. Mais il ne devrait, en principe, avoir aucune influence sur la structure du peuplement, les animaux étant tirés généralement en battue et sans distinction de sexe ou d'âge.

La présente note a pour but de fournir quelques données préliminaires et sujettes, par conséquent, à être modifiées à la lumière des séjours que nous comptons effectuer ultérieurement dans la même région.

*Méthode de reconnaissance des animaux.* — La réserve de Bavella s'étend sur 3.900 hectares planimétriques et englobe l'ensemble de la forêt nationale de même nom, plus les forêts départementales de Sambuco et Conca. Ce massif forestier, autrefois célèbre par ses Pins Laricio qui y atteignaient des proportions majestueuses, a été incendié en Août 1960, apparemment à la suite d'une malveillance, et presque totalement détruit, ainsi que les forêts voisines. A l'heure actuelle, en dehors d'un petit noyau résiduel de Pins Laricio et de Pins maritimes autour du col de Bavella, ainsi que d'une petite forêt de chênes verts dans la vallée du San Pietro, on ne voit sur près de 6.000 hectares que des troncs calcinés et du maquis en voie de régénération.



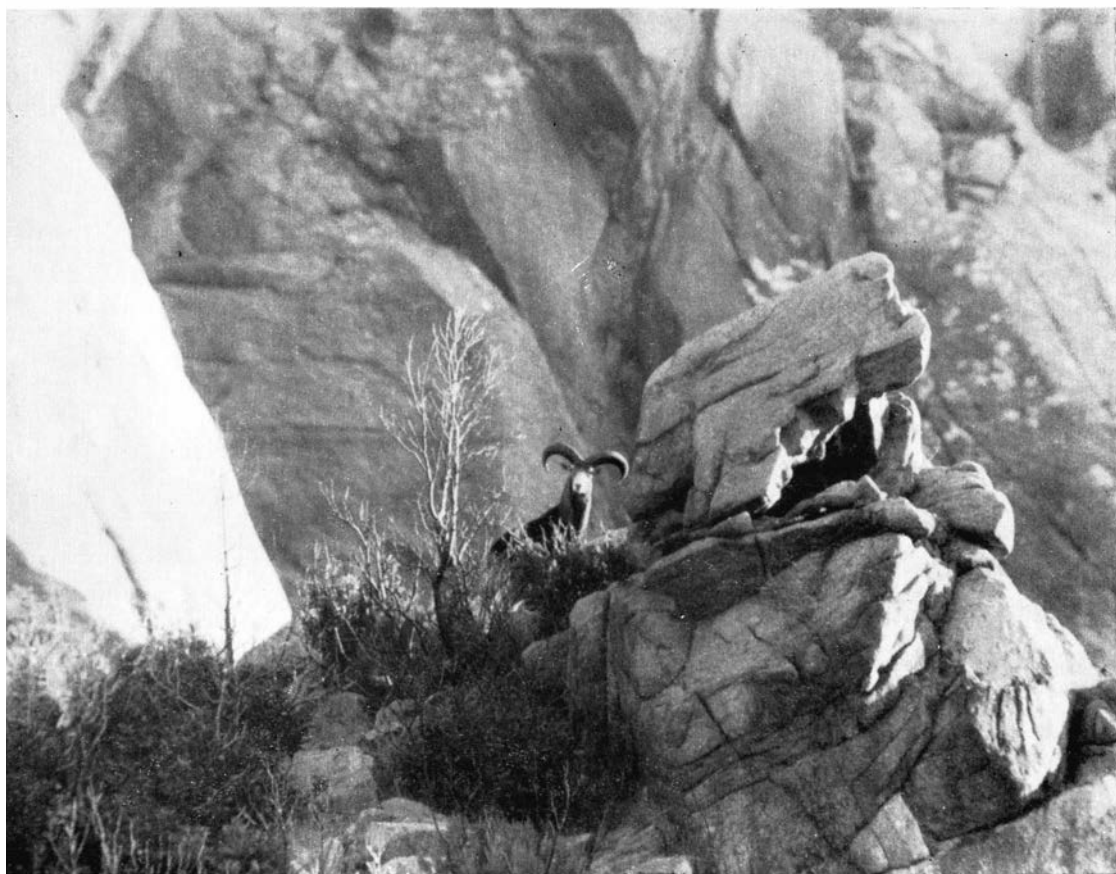
autre difficulté surgit immédiatement : la vue stupéfiante des mouflons qui leur permet de repérer un homme à près d'un kilomètre et de prendre la fuite lorsqu'il est à 300 mètres ! Il est évident qu'à cette distance, même avec des jumelles, il n'est pas facile de noter le « signe particulier », souvent infime, qui permettra de reconnaître plus tard l'animal. En conséquence, plutôt que de chercher le signe de reconnaissance valable à cent pour cent — cicatrice caractéristique, trace de choc sur les cornes, etc. — mais inutilisable dans les conditions de travail locales, nous avons préféré dresser en quelque sorte une « silhouette robot » de chaque animal et utiliser un ensemble de caractères sans signification lorsqu'ils sont pris séparément, mais parfaitement valables simultanément.

Ces signes sont : la teinte générale du pelage, la tache faciale (masque) et les taches suboculaires (lunettes), la tache dorsale (selle) (1), la tache postérieure (rose ou miroir), celle que l'on trouve parfois à la base du cou, sur le poitrail (serviette), les « culottes » blanches sur les membres, la taille et la forme des cornes chez les mâles, leur absence, leur présence et leur longueur chez la femelle. Certains de ces signes varient suivant l'époque de l'année (pelage), ou suivant l'âge (selle, masque et autres taches, cornes). Tous varient considérablement d'un individu à l'autre. Pris séparément, ils n'ont par conséquent aucune valeur diagnostique, mais *utilisés simultanément* ils permettent de dresser une fiche d'identité assez précise pour chaque animal.

Il est évident que, dans les conditions habituelles d'observation il est impossible d'analyser avec précision chacun de ces caractères pour les comparer avec ceux des autres animaux. Mais il n'en est plus de même si, au lieu de la simple observation visuelle, on photographie l'animal avec un téléobjectif de 400 mm. L'examen des agrandissements, ou même l'étude à la loupe des négatifs permettra alors des comparaisons très précises. En pratique, nous avons constaté que chez un Mouflon photographié à diverses reprises, l'analyse de ses cinq caractéristiques diagnostiques principales (cornes, masque facial, selle, pelage et tache postérieure) permettait de reconnaître, avec un minimum d'erreur, les différents individus entre eux. En pratique, les trois caractères principaux (cornes,

---

(1) Le mot « selle » est employé par tous les auteurs ayant écrit sur le Mouflon ; « rose », « miroir » et « serviette » sont des termes de vénerie, appliqués au cerf et au chevreuil.



Mouflon mâle de quatre ans en position d'alerte.  
Ravin de Presa, au pied de la Punta Tafonata di  
Paliri, dans la partie centrale de la réserve de  
Bavella. Novembre 1962. Photo Pierre Pfeffer.



Mouflon mâle de trois ans et six mois dans la forêt incendiée du Focè Fenosella, aux environs de 1.000 mètres d'altitude. On remarquera la tache blanche de la selle qui apparaît chez les mâles à partir de trois ans. Photo Pierre Pfeffer.

masque facial, selle) sont même souvent largement suffisants, tant il y a de différences d'un individu à l'autre (2).

Ces mêmes caractères permettent, d'autre part, de connaître d'une façon relativement précise l'âge des animaux observés (Mottl, 1960; Szczepkowski, 1951). Ceci n'est nullement en contradiction avec ce que nous venons de dire au sujet de leur variabilité. Ainsi, la forme des cornes ou l'angle qu'elles forment entre elles pourront différer chez deux mâles de cinq ans, mais il n'empêche qu'elles auront sensiblement la même longueur et exactement le même nombre d'anneaux de croissance chez les deux animaux. Il en sera de même du masque facial chez les femelles. Quant à la « selle », qui n'est pas un critère d'âge à proprement parler bien qu'elle n'apparaisse chez les mâles qu'à partir de trois ans; elle a, lorsqu'elle existe, une topographie essentiellement variable. On peut donc affirmer, avec des chances d'erreur infimes, que deux animaux de même âge ne présentent jamais dans notre population la même combinaison de ces trois caractères principaux. Les différences entre caractères secondaires — pelage, tache postérieure, allure générale, etc. — viennent, bien entendu, s'ajouter aux précédents pour venir en aide à l'observateur.

Au cours de nos 55 jours d'observation effective sur le territoire de la réserve, nous avons rencontré des mouflons à 40 reprises, donc moins d'une rencontre par jour en moyenne. Il nous est même arrivé de ne pas voir un Mouflon pendant six jours consécutifs de tournée en montagne. Ces chiffres mettent déjà en évidence la faible densité du peuplement en mouflons de la réserve et les difficultés d'observation que présente le terrain. D'autant plus que ces périodes creuses ne se situèrent pas uniquement au début de notre séjour, mais aussi bien au milieu qu'à la fin, alors que nous connaissions déjà bien la région et les endroits de prédilection des mouflons.

Au cours de ces 40 rencontres nous avons dénombré 133 animaux isolés ou en groupes, mais il va de soi que ces 133 « contacts visuels » ne correspondaient pas, chaque fois, à des animaux différents. Certains ont pu être identifiés directement par la suite parce qu'ils présentaient un « signe de reconnaissance » très caractéristique ou, le plus

---

(2) Ces caractères sont particulièrement nets chez les animaux en pelage d'hiver. En été, la selle disparaît chez les mâles et le masque facial est souvent moins tranché dans les deux sexes, de même que la tache postérieure.

souvent, purent être reconnus par comparaison ultérieure de leurs photographies. D'autres n'ont pas été revus, mais présentaient un aspect suffisamment caractéristique pour être distingués avec certitude. Bien des mouflons enfin ont été rencontrés dans des conditions de visibilité telles qu'il a été impossible de décider s'il s'agissait d'animaux « déjà vus » ou de nouveaux. Il est donc bien certain que ces 133 « contacts visuels » correspondent en réalité à un nombre d'animaux très sensiblement inférieur à ce chiffre.

*Taille des groupes sociaux.* — A l'époque où nous avons séjourné dans la région de Bavella (celle du rut), les mouflons se rencontraient généralement isolément ou par petits groupes. Dans tous les cas, les isolés étaient des mâles, probablement à la recherche de femelles. Les groupes de deux animaux étaient soit formés de deux mâles ensemble, soit d'un mâle et d'une femelle, soit enfin d'une femelle et d'un jeune de un à deux ans. Les groupes plus importants étaient essentiellement formés de femelles et de jeunes, avec parfois un, deux ou même trois mâles adultes.

Le tableau I rend compte de l'importance et de la fréquence des groupes rencontrés :

Tableau I

Fréquence observée des différents types de groupements sociaux chez les Mouflons de Bavella

Taille du groupe social	Fréquence des rencontres	Total des « contacts visuels »
Sujets isolés	8	8
Groupe de 2 têtes	7	14
Groupe de 3 »	10	30
Groupe de 4 »	6	24
Groupe de 5 »	2	10
Groupe de 6 »	4	24
Groupe de 7 »	0	0
Groupe de 8 »	1	8
Groupe de 15 »	1	15
	40	133

*Structure par sexes (sex ratio).* — Sur les 133 « contacts » établis au cours de notre séjour, 61 correspondaient à des mâles et 72 à des femelles, soit 1 mâle pour 1,2 fe-



melle. Il faut cependant souligner qu'à la période du rut, les mâles se déplacent certainement plus que les femelles et ont par conséquent plus de chances d'être rencontrés. Il est donc probable que la proportion de femelles par mâle est en réalité très légèrement supérieure à 1,2. Cette proportion n'a, de toute façon, rien de surprenant dans une population d'Ongulés *non chassés sélectivement*. Les mâles de mouflons étant dans l'ensemble plus fragiles que les femelles et ayant une longévité maximum moins grande (10-11 ans, contre 14-15 pour les femelles), il est normal que leur nombre soit moindre dans le total de la population, même si les deux sexes sont en nombre égal à la naissance.

*Structure par âges.* — Nous avons estimé l'âge de tous les animaux rencontrés d'après les critères externes définis plus haut. Suivant une méthode habituellement utilisée dans l'étude des populations d'Ongulés sauvages, nous avons d'abord distingué trois grandes catégories d'âge, les mêmes d'ailleurs que Mottl (1960) a adoptées pour l'établissement des plans de tir du Mouflon en Tchécoslovaquie : (1) les animaux de 1 à 3 ans (et ceux dans leur quatrième année), (2) ceux âgés de 4 à 7 ans et (3) ceux âgés de plus de 7 ans.

Pour la région de Bavella, nos résultats sont résumés dans le tableau II :

Tableau II

Fréquence des trois grandes catégories d'âge  
chez les Mouflons observés à Bavella en 1962.

Age	1 à 3 ans	4 à 7 ans	7 ans et plus
Mâles . . . . .	26	27	5
Femelles . . . .	32	27	16
Total . . . . .	58	54	21

Ces chiffres appellent immédiatement deux commentaires :

(1) C'est au-dessus de 7 ans que l'écart entre les effectifs de mâles et de femelles est le plus grand, conséquence logique de la plus grande longévité de ces dernières. Le *sex ratio* est alors de 1 mâle pour 1,3 femelle. Le déséquilibre du sex ratio de l'ensemble de la popula-

tion, qui est, rappelons-le, de 1 mâle pour 1,2 femelle est donc essentiellement dû à la présence d'un excès de vieilles femelles. Celles-ci jouent, notons-le en passant, un rôle très important : elles sont en général les « guides » des hardes de mouflons et, par leur extraordinaire méfiance, leurs sens étonnamment subtils et leur longue expérience, évitent bien des embûches aux animaux dont elles ont la charge.

(2) En comparant les totaux des trois grandes catégories d'âge, une anomalie apparaît immédiatement : la très faible différence entre les deux premiers totaux (58 et 54), alors que les pyramides des âges de toutes les populations sauvages de Vertébrés comptent beaucoup plus de jeunes sujets que d'adultes (Bourlière, 1951 et 1959).

Afin d'éclaircir ce point, nous avons dressé un autre tableau comportant les estimations brutes, d'après notre carnet de notes, du nombre d'animaux observés par année d'âge. Les résultats sont les suivants :

Tableau III

Fréquence des différentes classes d'âge chez les Mouflons observés à Bavella en 1962.

Age	1-2 ans	2-3 ans	3-4 ans	4-5 ans	5-6 ans	6-7 ans	7-8 ans	8-9 ans	9 ans et plus
Mâles . .	12	2	12	10	10	7	3	2	0
Femelles.	16	5	11	12	7	8	10	4	2
Total . .	28	7	23	22	17	15	13	6	2

Ces mêmes chiffres sont présentés sous forme d'une pyramide des âges dans la figure 2.

Cette pyramide, mieux encore que le tableau précédent, fait ressortir la rareté des animaux âgés de 2 à 3 ans (c'est-à-dire nés en mars-avril 1960), dans notre population. A la réflexion ceci est facile à comprendre, cette année 1960 correspond justement au grand incendie de la forêt de Bavella, au cours duquel près de 6.000 hectares de pinèdes et de maquis furent anéantis. D'après le témoignage des gardes de la réserve, un certain nombre de mouflons périrent dans les flammes et il est probable que

le nombre des victimes fut plus élevé parmi les jeunes que parmi les adultes, plus prompts à fuir. Mais surtout ce sinistre, qui eut lieu au mois d'août, a coïncidé avec l'époque du sevrage, donc celle où les jeunes animaux ont le plus besoin de verdure fraîche. D'après le garde forestier en fonction à l'époque à Bavella, « le sinistre a affamé les bêtes durant plusieurs mois, car il n'existait plus que cendres et charbon » (S. Fontana, *in litt.*). Il est donc probable qu'alors que les adultes purent se maintenir tant bien que mal jusqu'aux premières pluies d'automne génératrices de pousses nouvelles, les tout jeunes animaux furent incapables de survivre à cette terrible disette. Les seuls rescapés de cette génération furent probablement ceux que leurs parents ont entraînés en dehors de la zone incendiée et qui ont eu, d'autre part, la chance d'échapper aux braconniers.

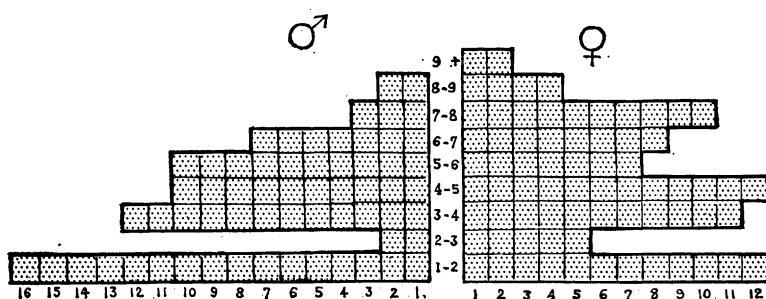


Figure 2. — Pyramide des âges des mouflons de Bavella en octobre-décembre 1962.

Il est certain que ce « trou » dans la population actuelle de la réserve ne manquera pas d'avoir, surtout dans les trois à quatre années à venir, une influence fâcheuse sur l'importance des effectifs par suite d'une baisse très nette dans le nombre des reproducteurs adultes. Mais ces pertes ne manqueront pas d'être comblées, ce laps de temps une fois passé, si la protection du Mouflon continue à être efficace.

*Estimation du nombre réel de Mouflons présents dans la réserve.* — Comme nous l'avons dit auparavant, nos 40 observations ont permis 133 « contacts visuels » avec 62 sujets de sexe mâle et 71 de sexe femelle. Grâce aux critères de reconnaissance individuelle que nous avons préalablement décrits il nous a été possible de nous rendre compte que 13 mâles avaient, à eux seuls, été vus 43 fois et 15 femelles 48 fois.

Si 13 mâles différents sont capables de donner 43 « contacts visuels » (soit un peu plus de 3 « contacts » par individu), et si l'on admet que les mâles non identifiés ont été aussi souvent rencontrés par l'observateur que les mâles identifiés, on peut donc estimer que les 19 « contacts » avec des sujets mâles non reconnaissables correspondent à 6 mâles différents seulement. En ce cas, l'effectif réel des mâles responsable des 62 « contacts visuels » mâles serait de  $13 + 6 = 19$  individus.

En faisant le même raisonnement pour les femelles, on arrive à l'estimation suivante de la population réelle de mouflons femelles :  $15 + 8 = 23$  individus. La population totale serait donc, dans cette hypothèse, de 19 mâles + 23 femelles = 42 animaux. Notons en passant que le *sex ratio* dans ce cas est toujours de  $19/23 = 1$  mâle pour 1,2 femelle. Ce chiffre constitue, à notre avis, un maximum pour la zone centrale de la réserve. Cette zone, qui occupe en surface environ  $1/3$  de la réserve, constitue de l'avis des forestiers de Bavella et du nôtre, le noyau où le cheptel Mouflon est le plus dense. Certains secteurs, notamment la forêt de Conca et la vallée s'étendant entre le ruisseau San Pietro et la route forestière, sont pratiquement inoccupés par ces animaux, car trop fréquentés par le bétail et les bergers. Il nous semble donc qu'en multipliant par deux le résultat obtenu plus haut on doit arriver à une estimation du peuplement total de la réserve assez proche de la réalité : on peut donc raisonnablement en conclure qu'il existe, à l'heure actuelle, une centaine de mouflons au grand maximum dans la région de Bavella (1).

\*  
\*\*

Nous ne saurions terminer cette note sans exprimer notre reconnaissance à M. l'Ingénieur Général F. Vidron, Président du Conseil Supérieur de la Chasse, et, en Corse, à MM. les Ingénieurs G. Degos, Directeur de la Réserve de Bavella; Bonifacio et Paolacci, respectivement Chef de l'Inspection de Bastia et Chef de Cantonnement; M. Valle,

(1) A la lumière de notre second séjour (avril-mai 1963), il nous paraît maintenant que les estimations ci-dessus sont nettement optimistes. Il est notamment certain que la plupart des animaux non identifiés (6 mâles et 8 femelles) lors de notre premier séjour étaient en réalité des sujets déjà connus, ce qui ramène à une trentaine, au maximum, le cheptel mouflon du centre de la réserve.

Chef du District de Solenzara, pour toutes les facilités qu'ils nous ont accordées dans notre travail à l'occasion de ce premier séjour dans la réserve.

Toute notre reconnaissance va, d'autre part, à MM. les Agents Techniques R. Lovichi et P. Chiaroni, pour leur accueil à la Maison Forestière de Bavella, et S. Fontana qui a bien voulu nous faire part de sa longue expérience de la région et des Mouflons.

#### BIBLIOGRAPHIE

- BOURLIÈRE, F. (1951). — *Vie et mœurs des Mammifères*. Paris.
- BOURLIÈRE, F. (1959). — Lifespans of mammalian and bird populations in nature. *Ciba Foundation Symposium on the Lifespan of Animals*, pp. 90-103.
- MOTTL, S. (1960). — *Mufłoni zver*. Prague.
- SZCZEPKOWSKI, J.J. (1951). — *Muflon*. Varsovie.